



18. Oktober 2023 Infoveranstaltung refbejus0 und oeku, Bern

Revidiertes Energiegesetz des Kantons Bern

Auswirkungen auf Kirchgemeinden (Bestandesbauten)

Imelda Greber, Projektleiterin Bereich Gebäude
Amt für Umwelt und Energie, Kanton Bern



Inhalt

- Ausgangslage und Einordnung
- Teilrevision des kantonalen Energiegesetzes (KE nG)
- **Ersatz Wärmeerzeuger**
- Neubauten: gewichtete Gesamtenergieeffizienz
- Bestandesbauten: weitere Anpassungen
- Sanierungspflicht Elektroheizungen (wie bisher)
- Nutzung von Solarenergie
- Vollzug (Ausnahmen)
- Förderung im Kanton Bern

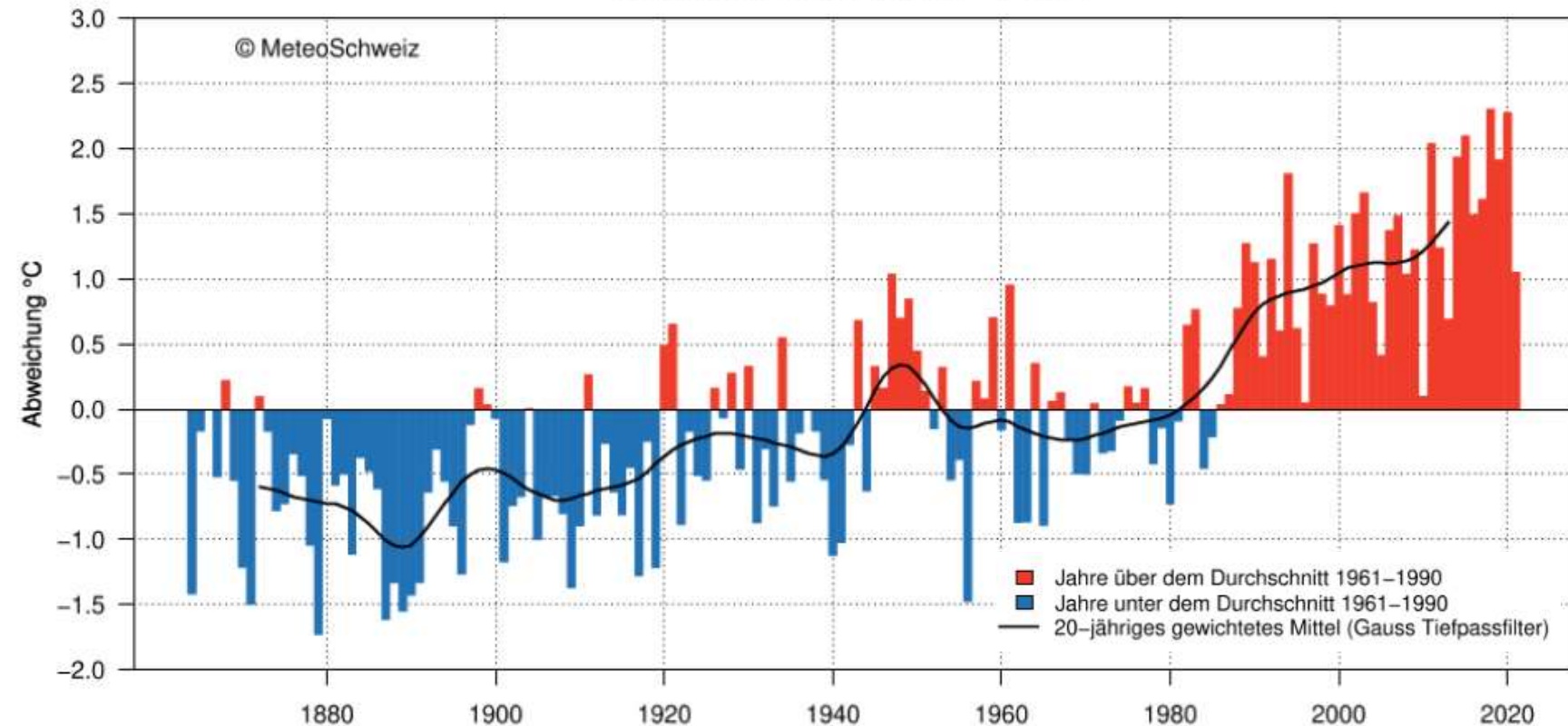


Ausgangslage und Einordnung

Entwicklung der Temperaturen in der Schweiz

Jahres-Temperatur – Schweiz – 1864–2021

Abweichung vom Durchschnitt 1961–1990



Stand 2021:

Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur seit 1864 um 2.1 °C

Szenarien bis 2100:











Bei ungebremster Nutzung fossiler Brennstoffe ist mit einer Erwärmung zwischen 3.5 – 5.5°C zu rechnen

(gegenüber Mittelwert 1981-2010).






Ausgangslage und Einordnung




Stand Kantonale Energiestrategie 2035 per 2019

Strategiebereich	Zwischenziel 2018	Effektiv erreicht	Trend
Wärmeerzeugung aus Erneuerbar	plus 9 % insgesamt 29 %	 plus 3 % insgesamt 23 %	
Mobilität Anteil alternative Antriebe	plus 0.6 % insgesamt ca. 1.6 %	 plus 0.9 % insgesamt ca. 1.9 %	
Stromerzeugung aus Erneuerbaren	plus 3.0 % insgesamt 68 %	 plus 3.0 % insgesamt 68 %	
Energienutzung Wärme Gebäudepark	Reduktion um 9 % 92 % von 2006	 Zunahme um 5 % 106 % von 2006	
Raumentwicklung kommunale Richtpläne	12 neue Gemeinden insgesamt 34	 20 neue Gemeinden insgesamt 42	

Zielerreichung

-  Zwischenziel wurde übertroffen
-  Zwischenziel mehr oder weniger erreicht (+/- 10 % rel. Abweichung).
-  Das Zwischenziel wurde nicht erreicht.

Trend

-  Positive Wirkung, nächstes Zwischenziel wird übertroffen
-  Genügend Wirkung, nächstes Zwischenziel ist erreichbar
-  Ungenügende Wirkung. Nächstes Ziel ist ohne Korrektur nicht erreichbar



Teilrevision des kantonalen Energiegesetzes (KE nG)

Zur Erreichung...

- ... der Klimaziele 2050 des Bundes und des Kantons Bern
- ... der Ziele der kantonalen Energiestrategie 2006
- ... einer Harmonisierung der kantonalen Vorschriften (MuKE n 2014)
- ... der Beschleunigung des technischen Fortschritts, der erhöhten Energieeffizienz und der Versorgungssicherheit.

Teilrevision des kantonalen Energiegesetzes (KE nG)

Die fünf Hauptelemente der Teilrevision KE nG 01.01.2023

Wärmeerzeugerersatz

Einführung Meldepflicht & Anforderungen beim Ersatz mit fossilen Energieträger

Gewichtete Gesamtenergieeffizienz

für Neubauten

Kommunale Energievorschriften

Gemeindekompetenz / neue Methodik und Erweiterung auf Gesamtüberbauungen

Ladeinfrastruktur Elektromobilität

Definition von Anforderungen bei Neubauten

Nutzung Sonnenenergie

Pflicht für Neubauten grösser
300m² Gebäudefläche
dringlicher Bundesbeschluss



Ersatz von Wärmeerzeugern

Kantone Bern und Jura*; nicht Solothurn

- Meldepflicht
- Definition Wärmeerzeugererersatz
- Anforderungen und Nachweise
- Wärmeerzeugererersatz → praktisches Beispiel via eBau;
Workshop am Nachmittag

* Detailbestimmungen vgl. Energiegesetz Kanton Jura

Ersatz von Wärmeerzeugern

Übersicht der Gesetzesartikel

Gesetz	Hauptthemen
Art. 40a, Abs. 1 KEnG	Meldepflicht
Art. 40a, Abs. 2 KEnG	Anforderungen

Verordnung	Hauptthemen
Art. 20a, Abs. 1 KEnV	Gebäudekategorien
Art. 20a, Abs. 2 KEnV	Definition Wärmeerzeugererersatz
Art. 20a, Abs. 3 KEnV	Nachweise an Erfüllung der Anforderungen
Art. 20a, Abs. 3 - 5 KEnV	Gas



Ersatz von Wärmeerzeugern

Art. 40a KEnG

1. Der Ersatz eines Wärmeerzeugers zur Gebäudebeheizung ist **meldepflichtig**.
2. Wird bei einem Gebäude der **Kategorie I - VI**, das **älter als 20 Jahre** ist, der Wärmeerzeuger ersetzt und wird weiterhin mit fossilen Energieträgern geheizt, dann sind die **Anforderungen** erfüllt, wenn
 - a. eine **Standardlösung 1 - 12** fachgerecht umgesetzt wird,
oder
 - b. die **gewichtete Gesamtenergieeffizienz** des Gebäudes den kantonalen Anforderungen entspricht.

Ersatz von Wärmeerzeugern

Meldepflicht → im Detail

1. *Der Ersatz eines Wärmeerzeugers zur Gebäudebeheizung ist **meldepflichtig**.*

- Es gilt eine generelle Meldepflicht; unabhängig vom Alter des Gebäudes, unabhängig ob von fossil zu erneuerbar oder von erneuerbar zu erneuerbar! Jeder Heizungsersatz ist per Meldeformular (über ebau) der Standortgemeinde mitzuteilen.
- Als Heizungsersatz gilt der Ersatz von:
 - Gesamter Wärmeerzeuger, wie Kessel, Wärmepumpe etc.
 - Brenner (wenn Kessel älter als 10 Jahre)
 - Kamin oder Öltank

Ersatz von Wärmeerzeugern

wo gelten die Anforderungen: → im Detail

3. *Der **Regierungsrat** legt die betroffenen Gebäudekategorien, die Standardlösungen und die Anforderungen an die gewichtete Gesamtenergieeffizienz sowie die Berücksichtigung von erneuerbarem Gas durch **Verordnung fest**.*

→ Betroffene Gebäudekategorien:

- Gebäude mit Nutzungen **Wohnen, Verwaltung, Schule, Verkauf** oder **Restaurant** gemäss der SIA-Norm 380/1 «Heizwärmebedarf»

Ersatz von Wärmeerzeugern

wo gelten die Anforderungen → im Detail

2. Wird bei einem **Gebäude**, das **älter als 20 Jahre** ist, der Wärmeerzeuger ersetzt...




→ Heizungsersatz 2023 bei einem Gebäude mit Baujahr vor 2003 – Datum der rechtskräftigen Baubewilligung – werden den u. U. zusätzliche Anforderungen erfüllen müssen – sofern die Heizung weiterhin mit fossilen Energieträgern betrieben werden soll.






Ersatz von Wärmeerzeugern

Anforderungen → im Detail; die 12 Standardlösungen




erneuerbar

-  Holzfeuerung (SL 2)
-  Grundlast-Wärmeerzeuger erneuerbar mit bivalent betriebenem fossilem Spitzenlastkessel (SL 10)
-  Wärmepumpe mit Erdsonde, Wasser oder Aussenluft (SL 3)




Energielieferant

-  Fernwärmeanschluss (SL 5)
-  mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe (SL 4)
-  mit erneuerbarem Gas / Biogas (SL 12)

EE / fossil

-  Thermische Sonnenkollektoren (SL 1)
-  Wärmekraftkoppelung (SL 6)
-  Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaikanlage (SL 7)

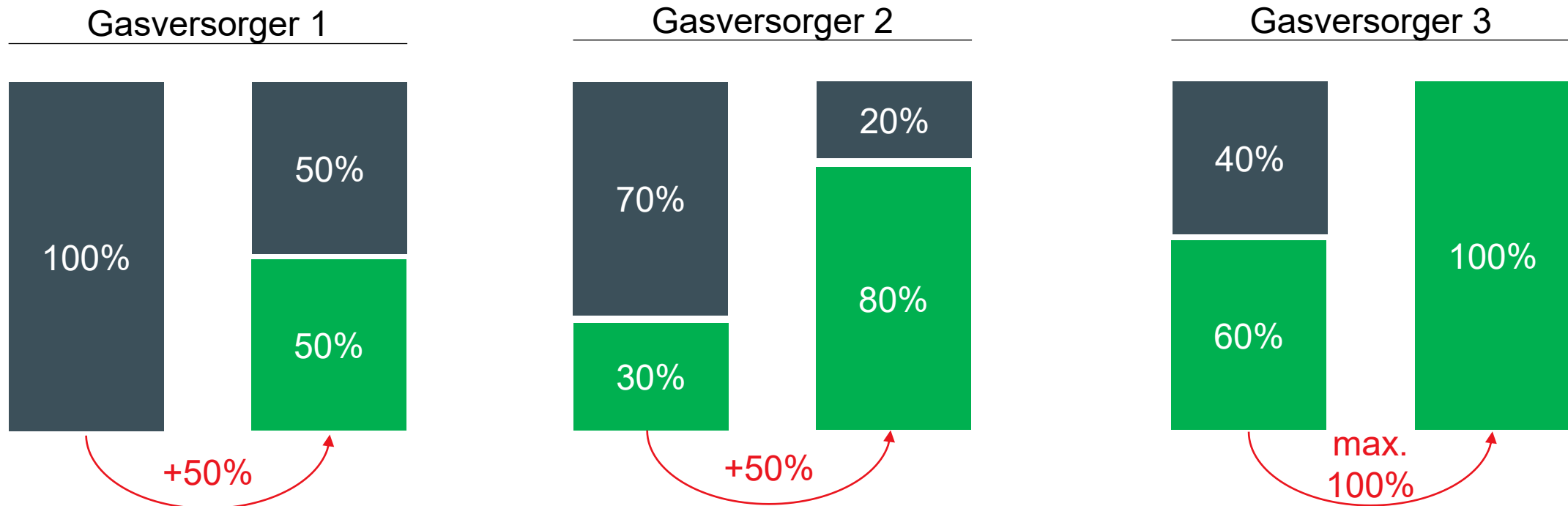
Hülle / fossil

-  Ersatz der Fenster (SL 8)
-  Wärmedämmung von Fassade und / oder Dach (SL)
-  Kontrollierte Wohnungslüftung (SL 11)

Ersatz von Wärmeerzeugern

Exkurs Standardlösung 12; erneuerbarer Gasbezug

Gegenüber dem Standardprodukt des Gasversorgers **zusätzlich mindestens 50 Prozent erneuerbares Gas (z.B. Biogas)** aus CH inkl. Herkunftsnachweis.



Legende: Erneuerbares Gas Fossiles Gas (Erdgas)

Ersatz von Wärmeerzeugern Befreiungen → im Detail

2. *Anforderungen nach Art. 40a KEnG sind erfüllt, wenn das Gebäude mindestens der Gesamtenergieeffizienzklasse D gemäss GEAK entspricht oder ein gültiges Minergie-Zertifikat vorliegt.*



Ersatz von Wärmeerzeugern

Beispiel – kath. Kirche Spiez

Gesamtfläche beträgt 1'400 m² EBF

- *Kirchenraum 400 m²*
- **Wohnung 100 m²**
- **Verwaltungsräume 100 m²**
- *Versammlungslokal 150 m²*
- **Schule 250 m²**
- *Lagerräume 400 m²*



Ersatz von Wärmeerzeugern

Die Kirche und ihre «Kategorien» nach SIA 380/1

		nach SIA 380/1	Anforderung an Heizungs- ersatz nach Art. 40a KEnG
Kirche	Versammlung	VII	Nein
Pfarrhaus	Wohnen	I/II	Ja
Unterrichtsräume	Schule	IV	Ja
Pfrundscheune	Schule/Verwaltung	IV/III	Ja
Büros	Verwaltung	III	Ja
Sitzungszimmer	Verwaltung	III	Ja
Werkstatt/Lager	Lager	X	Nein

Ersatz von Wärmeerzeugern

Mischnutzungen

Der Nachweis der Anforderungen kann bei Mischnutzungen wie folgt erbracht werden:

- Durch Erreichen der GEAK Gesamtenergieeffizienzklasse D.
Hinweis: Die Erstellung eines GEAK ist nur möglich, sofern die Fremdnutzungsfläche des gesamten Gebäudes (Kenngrösse: Energiebezugsfläche (EBF)) der Gebäudekategorie VII – XII weniger als 10 % beträgt.
- Mit der fachgerechten Umsetzung einer Standardlösung für den Gebäudeteil der Gebäudekategorie I – VI.
- Von den Anforderungen nach Art. 40a KEnG befreit sind Mischnutzungen, wenn:
 - die EBF der Gebäudekategorie I – VI kleiner als 50 m² ist oder
 - die EBF der Gebäudekategorie I – VI maximal 20 % der EBF des gesamten Gebäudes und nicht mehr als 1000 m² beträgt .



Praktisches Beispiel, Meldeverfahren Wärmeerzeugersatz ebau

Meldung Wärmeerzeugersersatz (Dossier-Nr. 13123)

ÜBERSICHT

MELDUNG WÄRMEERZEUGERERSATZ

RÜCKMELDUNGEN

BERECHTIGUNGEN

SUPPORT ZUM VERFAHREN (?)

MELDUNG WÄRMEERZEUGERERSATZ

PERSONALIEN

ALLGEMEINE ANGABEN

WÄRMEERZEUGERERSATZ

BESTÄTIGUNG

EINREICHEN

Unabhängig von der Gebäudekategorie und vom Heizsystem ist jeder Ersatz eines Wärmeerzeugers meldepflichtig. Als Wärmeerzeugersersatz gilt der Ersatz vom Gesamtsystem, vom Kessel, vom Brenner (wenn der Kessel älter als 10 Jahre ist), vom Kamin oder vom Öltank. Die gesetzliche Grundlage ist in den folgenden Artikeln formuliert:

- Gemäss Art. 40a des Kantonalen Energiegesetzes (KE nG) ist der Ersatz eines Wärmeerzeugers generell für alle Gebäudekategorien meldepflichtig.
- Gemäss Art. 20a der Kantonalen Energieverordnung (KE nV) gilt der Ersatz eines Wärmeerzeugers, wenn der Kessel, der Brenner (wenn Kessel älter als 10 Jahre), der Kamin oder der Öltank ersetzt werden.
- Systematische Sammlung (BSG) der Gesetzgebung im Kanton Bern:
 - [KE nG](#)
 - [KE nV](#)

Das Meldeverfahren befreit nicht von der Baubewilligungspflicht. Welche Massnahmen eine Baubewilligung erfordern, ist im Dokument [«Baubewilligungspflicht in Abhängigkeit der gewählten Standardlösung»](#) ersichtlich.

Hinweis Themenblock -
Nachmittag



Neubauten

Gewichtete Gesamtenergieeffizienz gGEE*;

- Aufbau und Berechnung
- Anrechenbarkeit Eigenenergieerzeugung
- Nachweis der gewichteten Gesamtenergieeffizienz (gGEE)
- Beispiel

* gGEE ist nur im Kanton Bern gültig; Kanton Jura, gewichteter Energiebedarf gem. MuKE n 2014; Kanton Solothurn, keine Anforderung.



Art. 42 (neu) - Gewichtete Gesamtenergieeffizienz

Einzelanforderung (bisher)

Gebäudehülle

minimale Dämmung
SIA 380/1

Wärmeerzeugung inkl.

Klima Gew. E_{HWLK}
35 kWh/m²a (EFH)

Einzelanforderung (neu)

Strombedarf

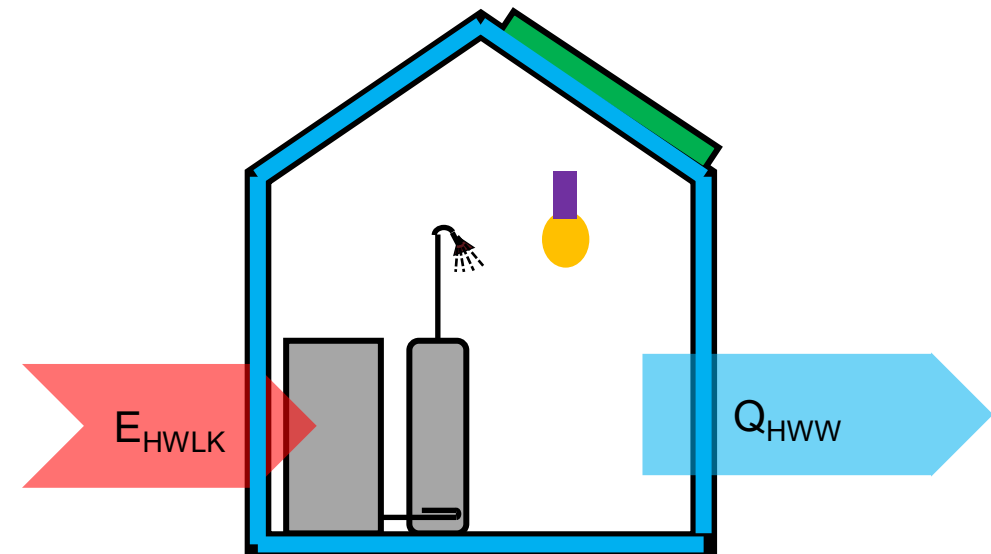
(Allg. Gebäudetechnik,
Geräte, Beleuchtung)

Eigenstromerzeugung

z.B. Photovoltaik
XX W/m² EBF

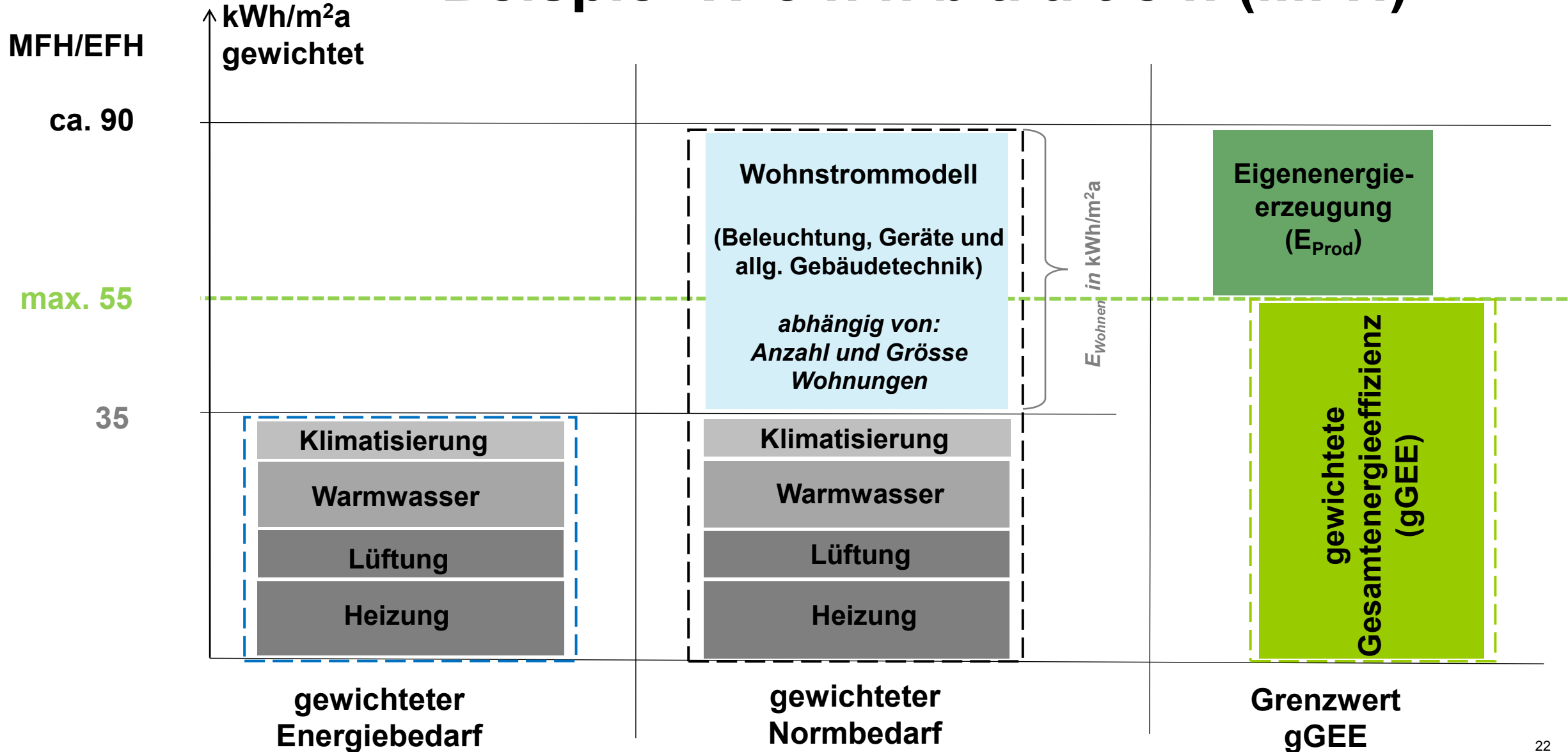
Gewichtete Gesamtenergieeffizienz

Bedarf Gebäudehülle + **Wärmeerzeugung**
+ **Strombedarf** – **Eigenenergieproduktion**





Beispiel Wohnbauten (MFH)



Anpassungen der Grenzwerte (Übersicht)

		bis 31.12.2022	neu ab 01.01.2023
Heizwärmebedarf <i>Art. 14 KEnV</i>	SIA 380/1:2009	Grenzwert $Q_{H,li}$	-----
Heizwärmebedarf <i>Art. 14 KEnV (revidiert)</i>	SIA 380/1:2016	-----	Grenzwert $Q_{H,li}$
Beleuchtung für Nichtwohnbauten <i>Art. 28 KEnV (revidiert)</i>	SIA 387/4:2017	Grenzwert E_L ab 500 m ² EBF	Grenzwert E_L ab 1'000 m² EBF
Gewichteter Energiebedarf <i>Art. 30 KEnV</i>	EN-101b	Grenzwert E_{hwk}	aufgehoben
Gewichtete Gesamtenergieeffizienz <i>Art. 30 KEnV (revidiert)</i>	EN-101b, «Berner Energiegesetz»	-----	Grenzwert $gGEE$
Standardlöskombination <i>Art. 32 KEnV</i>	EN-101a	EN-101a	aufgehoben

Anrechenbarkeit Strom an Eigenenergieerzeugung E_{Prod}

- Als Eigenstromerzeugungen gelten Anlagen, die am Standort erstellt sind:
 - Solarenergie (Photovoltaik) und Wind,
 - WKK-Anlage mit fossilen oder erneuerbarem Brennstoff,
 - oder aus Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)
- Die Anrechenbarkeit des eigenerzeugten Stroms summiert sich aus 100% des Eigenverbrauchs und 40% des ins Netz eingespeisten Stroms.
- Sofern ein Eigenverbrauch des eigenproduzierten Stroms über 20% liegt, ist dieser mit dem Berechnungstool PV_{opti} nachzuweisen.
- Der Jahresertrag beträgt standardgemäss 800 kWh/kW_p; werden höhere Werte geltend gemacht, sind diese nachzuweisen.

Hinweis: Die eigene erneuerbare Wärmeproduktion wird beim Wärmebedarf berücksichtigt.



Nachweis der gewichteten Gesamtenergieeffizienz

Die Berechnung des gewichteten Energiebedarfs (E_{hwk}) mit EN-101b, wird ergänzt mit dem Elektrizitätsbedarf und der Eigenstromerzeugung:

Bisher: EN-101b

v2.8 Formular EN101b, v2.8, zu verwenden bis 31. Dezember 2023

 EnFK <small>Konferenz Kantonalen Energiefachstellen Conférence des services cantonaux de l'énergie</small>	EN-101b	Energienachweis Energiebedarf <small>Rechnerische Lösung</small>				
Gemeinde:	Parz.-Nr.:	Geb.-Nr.:				
Bauvorhaben:	EGID:					
Gebäudedaten <small>(aus SIA 380/1)</small>	Gebäudestandort:	m.ü.M.	Kanton:			
	Art des Nachweises:	behördlicher Nachweis	Klimastation:			
Zone		1	2	3	4	Summe
Gebäudekategorie						(Mittel)
Mit Warmwasser ?						
Energiebezugsfläche EBF	A_E	m2				
Neubau						

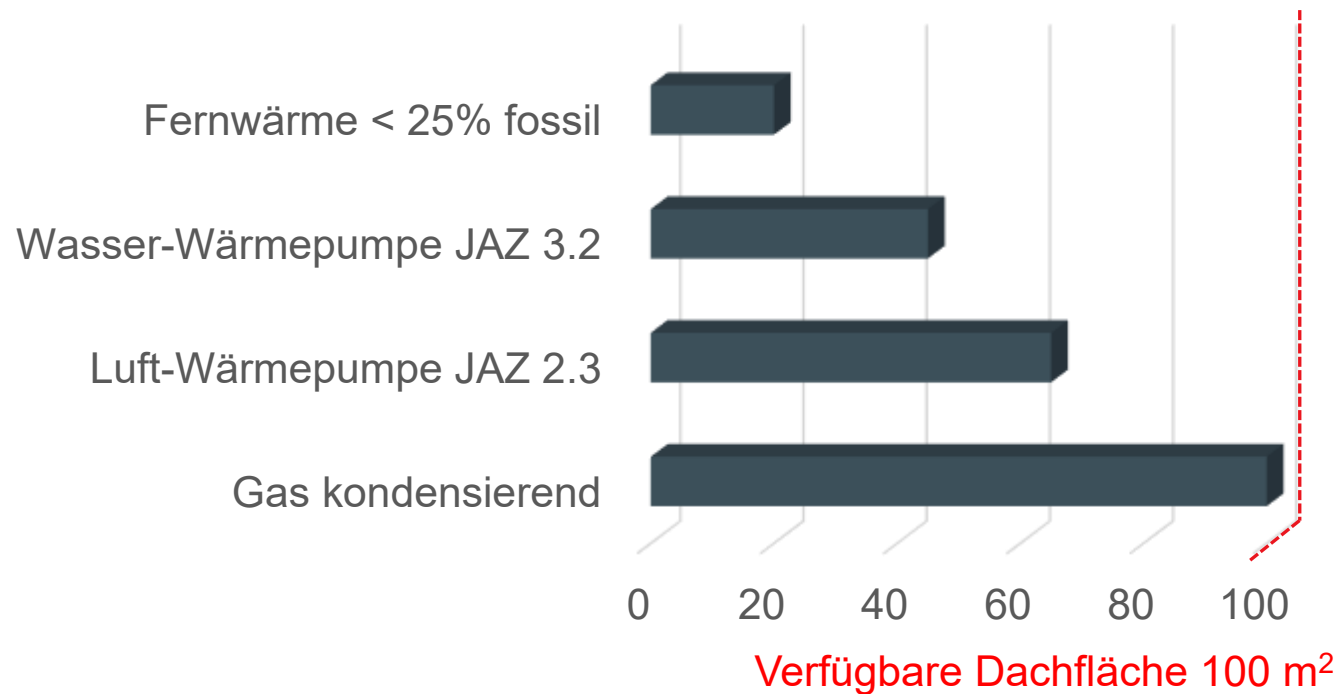
Neu: EN-101b BE «Berner Energiegesetz 2023»

v2.8 Formular EN101b, v2.8, zu verwenden bis 31. Dezember 2023

 Kanton Bern Canton de Berne	EN-101b	Energienachweis Energiebedarf				
Projektname:	Parz.-Nr.:	Geb.-Nr.:				
Gebäudeadresse:						
Gebäudedaten <small>(aus SIA 380/1)</small>	Gebäudestandort:	m.ü.M.	Kanton:			
	Art des Nachweises:	Berner Energiegesetz 2023	Klimastation:			
Zone		1	2	3	4	Summe
Gebäudekategorie						(Mittel)
Mit Warmwasser ?						
Energiebezugsfläche EBF	A_E	m2				
Neubau						
Anzahl Wohneinheiten						

gGEE – Beispiel 2 Wohnbaute

Erforderliche PV-Fläche zur Erfüllung gGEE,
bei verschiedenen Wärmeerzeugungen





Bestandsbauten

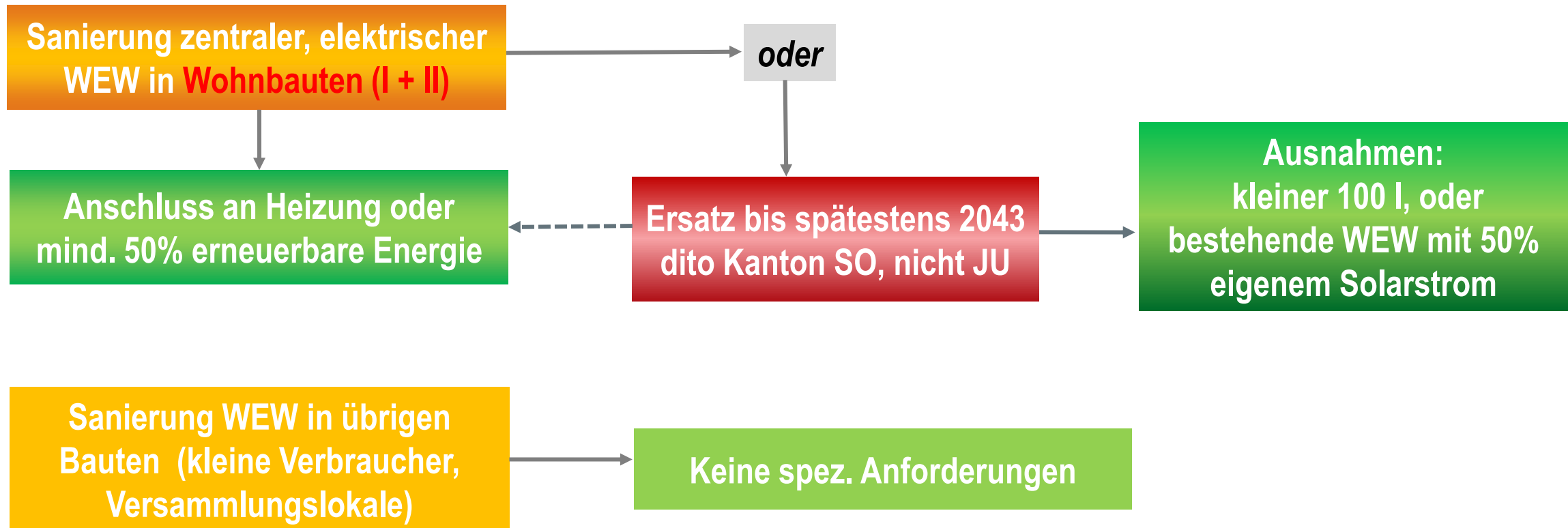
Weitere Anpassungen Minimalanforderungen

- Änderungen der Minimalanforderungen bezüglich
 - Wärme
 - Warmwasser in Wohnbauten
 - Kälte
 - Strom

Änderungen Minimalanforderungen - **Wärme**

Thema	Änderung	Artikel
Berechnung Heizwärmebedarf	Norm SIA 380/1, Ausgabe 2016	Art. 14 KEnV
Befreiung Kondensationswärmenutzung	Nur noch für Kessel mit Absicherungstemperaturen grösser 110 °C und wenn technisch möglich	Art. 20 KEnV
Anteil fossil erzeugter Wärme	Nachweis durch Fernwärmebetreiber	Art. 20b KEnV
Mobile Heizungen im Freien	Befreiung nur wenn Systeme nach Stand der Technik nicht möglich	Art. 39 KEnV

Wassererwärmung (WEW) - Sanierung - Art. 21 und 21a KEnV



Änderungen Minimalanf. - Warmwasser in Wohnbauten

Status	Änderung	Artikel
wie bis anhin	Neue zentrale, rein elektr. Wassererwärmung ist nicht gestattet.	Art. 40 Abs. 3 KEnG
neu	Ersatzpflicht für zentrale, rein elektrische Wassererwärmung innert 20 Jahren ab Inkrafttreten.	Art. T1-1 KEnG
neu	Ausgenommen von der Ersatzpflicht sind: <ul style="list-style-type: none">- wenn weniger als 100 Liter Inhalt.- Erwärmung mit min. 50 % erneuerbarem, eigenproduziertem Strom, sofern der Boiler bestehen bleibt.	Art. 21a KEnV
wie bis anhin	Beim Ersatz (Neueinbau) möglich sind: <ul style="list-style-type: none">- Wassererwärmung während Heizperiode mit Wärme-erzeuger für Raumheizung.- Wassererwärmung mit min. 50 % erneuerbarer Energie (nicht PV-Strom) oder nicht anders nutzbarer Abwärme.	Art. 21 Abs. 4 KEnV

Änderung Minimalanforderungen - **Kälte**

Status	Änderung	Artikel
wie bis anhin	In bestehenden Bauten ist Kühlung, Befeuchtung oder Entfeuchtung gestattet, wenn	Art. 27 KEnV
wie bis anhin <i>neu</i>	- der elektrische Leistungsbedarf von 12 W/m ² nicht überschritten und	Bst. a
wie bis anhin	- die Kaltwassertemperatur und die Leistungszahl für die Kälteerzeugung dem Stand der Technik entspricht,	Bst. b
neu	oder	
neu	der elektrische Leistungsbedarf mit eigenerzeugtem PV-Strom abdeckt wird.	Bst. c

Änderungen Minimalanforderungen - Strom

Thema	Änderung	Artikel
neue und bestehende Leuchtreklamen, Schaufensterbeleuchtung und Beleuchtung von Sehenswürdigkeiten sind energieeffizient und umweltfreundlich zu betreiben und mit Steuerungselementen auszurüsten.	Beleuchtung zwischen 22:00 und 06:00 ist auszuschalten; Die Anpassung hat innert 5 Jahren ab Inkrafttreten zu erfolgen.	Art. 27a KEnV
Nachweis Beleuchtung von Nichtwohnbauten nach Norm SIA 387/4 «Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung»	Neu ab 1'000 m ² (vormals 500 m ²) Energiebezugsfläche.	Art. 28 KEnV
Gebäudeautomation	Erfassen der Betriebszeiten der Beleuchtung.	Art. 28a KEnV



Sanierungspflicht Elektroheizung

Kantone Bern und Solothurn*, nicht Jura

Gesetzliche Bestimmungen

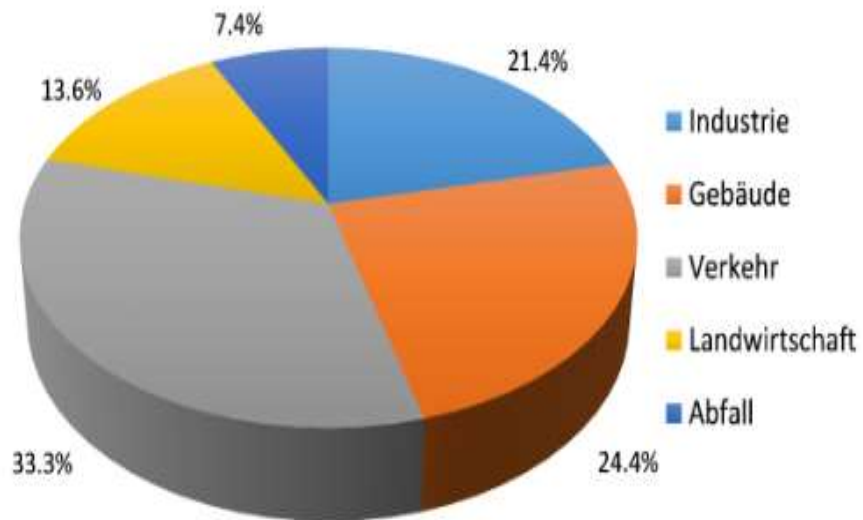
*Detailbestimmungen vgl. Kantonales Energiegesetz Kanton Solothurn

Ersatz Wärmeerzeuger

Herausforderungen: Dekarbonisierung & Winterstromlücke

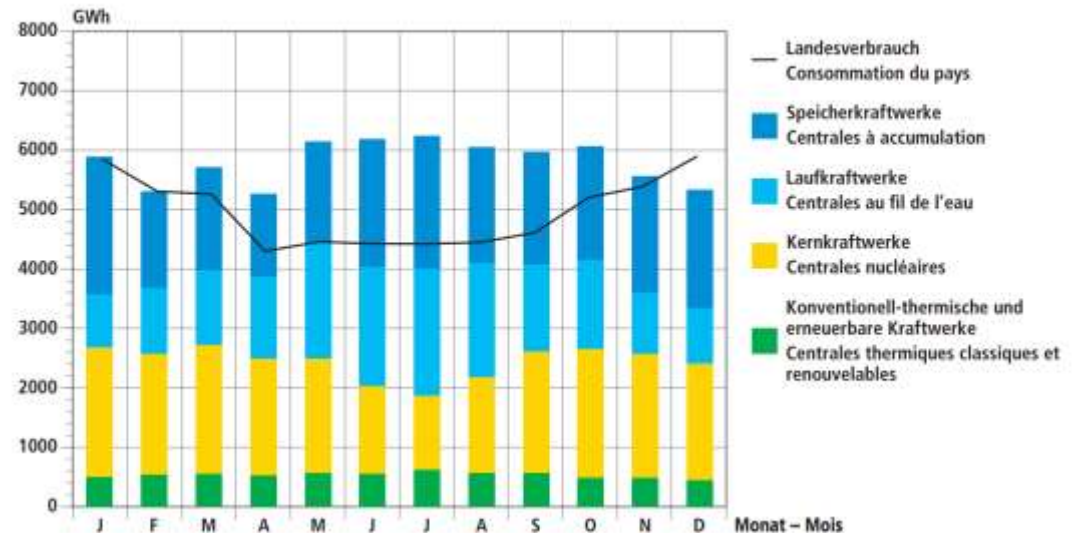
Treibhausgasemissionen Schweiz

Elektrizität: Erzeugung vs. Verbrauch



Quelle: Bundesamt für Umwelt, BAFU

Fig. 10 Monatliche Erzeugungsanteile und Landesverbrauch im Kalenderjahr 2020
Quotes-parts mensuelles et consommation du pays durant l'année civile 2020



Quelle: BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2020



Kantonale Energiegesetzgebung (KEnG) – 1.1.2012

Art. 72 3. Bestehende ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen

¹Bestehende ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen sind innert zwanzig Jahren ab Inkrafttreten dieses Gesetzes durch Heizungen zu ersetzen, die den Anforderungen dieses Gesetzes entsprechen.

**Elektrische Widerstandsheizungen sind gesetzlich verboten
Stichtag Ersatzpflicht: 1. Januar 2032**

Ersatz Elektroheizung auf der Zeitachse



01.01.2012

Kantonales Energiegesetz
(KEnG) in Kraft



Beratung
&
Förderung



01.01.2032

20 Jahre Frist für den Ersatz

Allgemeine Fragen / Bemerkungen zu KEnG / KEnV

Frage / Bemerkung	Antwort
<p>Betrifft: Art. 72 KEnG - Bestehende ortsfeste elektrische Widerstands- heizungen</p> <p>Gibt es Szenarien was mit bestehenden ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen geschieht, wenn sie am 1.1.2032 noch im Betrieb sind?</p>	<p>Grundsatz: Ohne bewilligte Ausnahme sind ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen ab dem 1.1.2032 nicht mehr gesetzeskonform.</p> <p>Danach muss ein baupolizeiliches Verfahren eingeleitet werden.</p> <p>Bis dahin setzt das AUE auf Information und Sensibilisierung der Bauherrschaften.</p>



Nutzung von Solarenergie

Gesetzliche Bestimmungen



Nutzung von Solarenergie

- Richtlinie Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung von erneuerbaren Energien (nur Kanton Bern)
- Revision Raumplanungsverordnung RPV

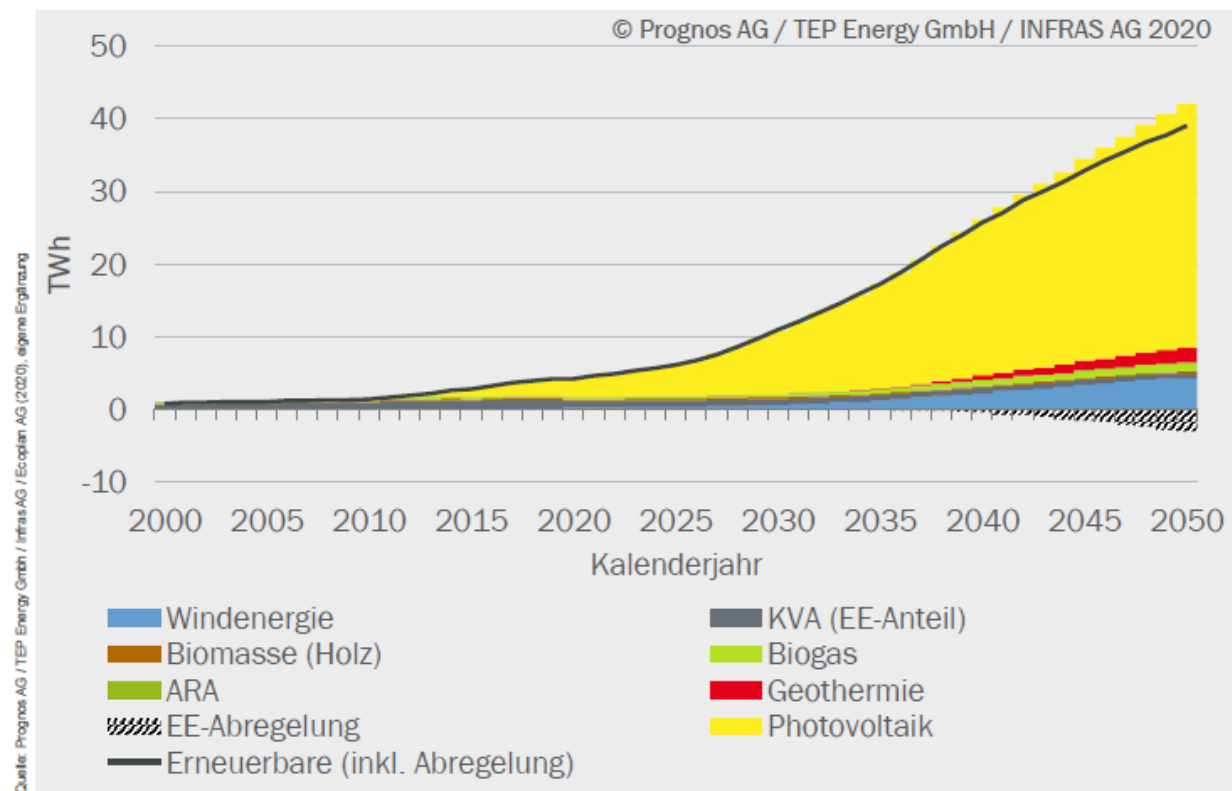
ENERGIEPERSPEKTIVEN 2050+ STROMVERSORGUNG

Erneuerbare Energien ausser Wasserkraft

Deutlicher Anstieg der Stromerzeugung erneuerbarer Energien bis 2050 auf 39 TWh (heute 4 TWh)

- Photovoltaik mit hohen Anteilen aufgrund sinkender Kosten und hoher Potenziale in der Schweiz: 34 TWh in 2050
- Wind mit tiefen Kosten an guten Standorten, aber Herausforderungen bei Akzeptanz
- Biomasse und Geothermie ergänzen den Strommix der Schweiz und stellen zudem CO₂-freie Wärme bereit
- Flexibilität in der Stromerzeugung und im Verbrauch zentral für die Integration

Jährliche Stromerzeugung neue erneuerbare E.



Szenario ZERO Basis

Strategievariante «ausgeglichene Jahresbilanz 2050», KKW-Laufzeit 50 Jahre

Richtlinie - Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien

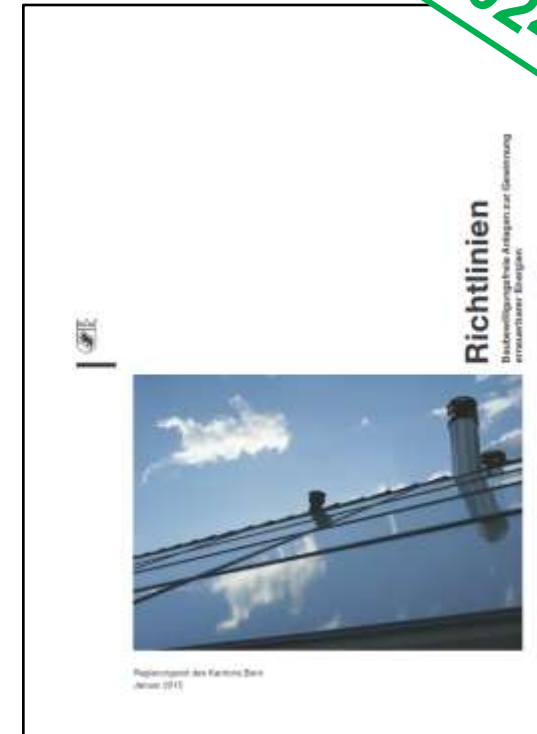
2015



Geänderte
Rahmenbedingungen
bedingen umfassende
Überarbeitung der Richtlinien



2024ff



Richtlinien – Details Schrägdach

– Richtlinie bei Schrägdächern:

- a) die Dachfläche im rechten Winkel um höchstens 20 cm überragen;
- b) von vorne und von oben gesehen nicht über die Dachfläche hinausragen;
- c) nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt werden und
- d) als kompakte Fläche zusammenhängen.

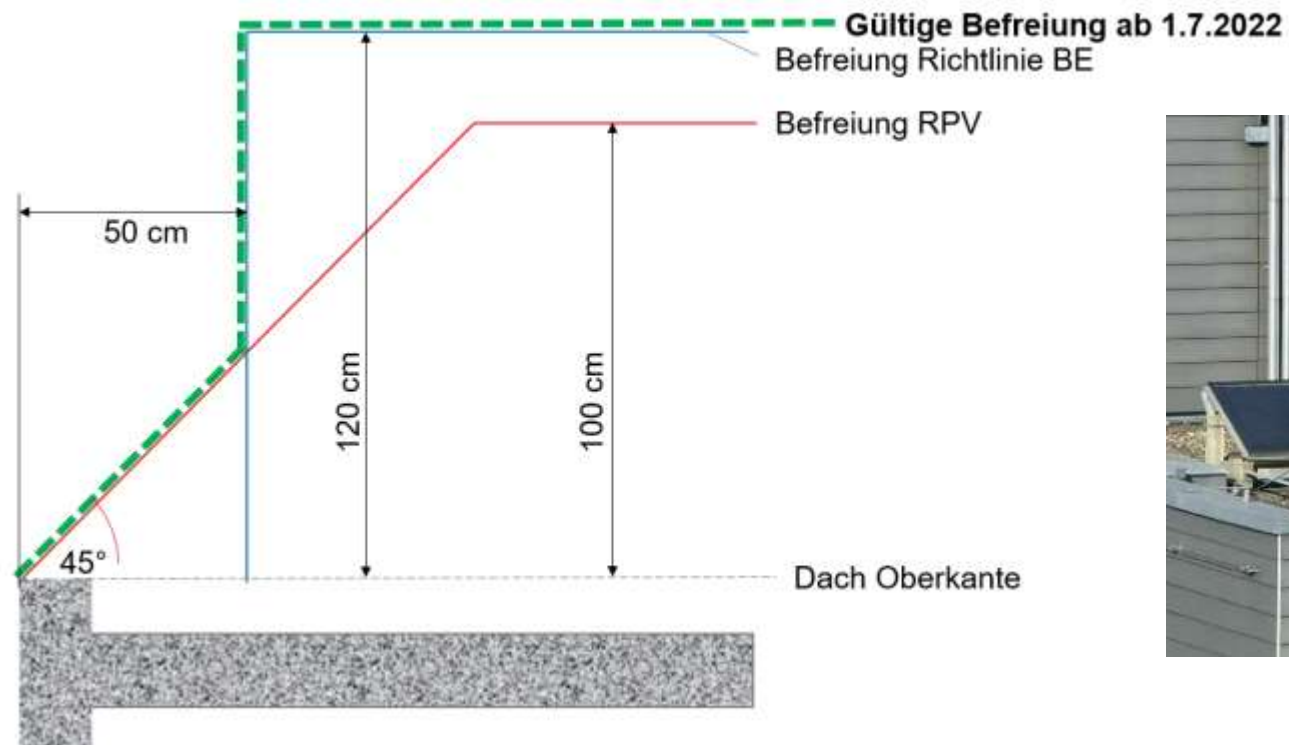
– RPV bei Schrägdächern:

- a. die Dachfläche im rechten Winkel um höchstens 20 cm überragen;
- b. von oben gesehen nicht über die Dachfläche hinausragen;
- c. nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt werden; und
- d. kompakt angeordnet sind; technisch bedingte Auslassungen oder eine versetzte Anordnung aufgrund der verfügbaren Fläche sind zulässig.



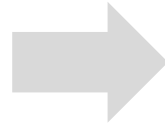
Richtlinien – Details Flachdach

- Richtlinie und RPV bei Flachdächern:



Umsetzung - Strom oder Wärme auf meinem Dach

www.sonnendach.ch



Eignungskarte zeigt, wie gut ein Dach für die Nutzung von Solarenergie geeignet ist.



Eignung: Hervorragend

Eignung: Sehr gut

Eignung: Gut

Eignung: Mittel

Eignung: Gering



Nützliche Links

Sonnendach / Sonnenfassade

www.sonnendach.ch / www.sonnenfassade.ch

Swissolar-Rechner

www.swissolar.ch/fuer-bauherren/planungshilfsmittel/solardachrechner

PV Tarife

www.pvtarif.ch

Pronovo AG

<https://pronovo.ch/>



Vollzug

Gesetzliche Bestimmungen



Ausnahmen von Minimalanforderungen

Frage / Bemerkung	Antwort
<p><u>Wer</u> ist für Ausnahmen von den Kantonalen Energievorschriften zuständig (Art. 62 Abs. 3 KEnG / Art. 64 KEnV)?</p>	<p>Ausnahmen werden gemäss <u>Art. 64 KEnV</u> nur durch das AUE beurteilt und gewährt Bauherrschaft muss Gesuch um Ausnahme stellen.</p> <p>Befreiungen und Erleichterungen (<u>Art. 62 & Art. 63 KEnV</u>) werden durch die Baubewilligungsbehörde beurteilt und gewährt.</p> <p>Als Bestandteil des EMN muss die Bauherrschaft ein Gesuch um Erleichterung stellen.</p>



Ausnahmen bei Baudenkmälern

Frage / Bemerkung	Antwort
<p>Was verlangt das AUE als Grundlage/Unterlagen, dass eine Ausnahme nach <u>Artikel 38 KEnG</u> bei Baudenkmälern erteilt werden kann?</p>	<p>Vollständiges Baudossier mit EMN. Damit Ausnahmen gewährt werden können, sind Kompensationsmassnahmen zwingend zu prüfen und ggf. umzusetzen.</p> <p>Hinweis: Für eine rasche Beurteilung des Ausnahmegesuchs hilft es, wenn die Situation gemäss BSIG-Weisung (7/741.111/4.1) «Ausnahmen für Denkmäler nach Artikel 38 KEnG – Vorgehensweise» erfolgt ist.</p>



Förderprogramm Energie

Ersatz von Elektroheizungen (rund 20 kW) durch

- Wärmepumpe Luft CHF 4'500.-
- Wärmepumpe Erdwärme / Wasser CHF 6'000.-
- Holzheizung / Anschluss an Wärmenetz CHF 4'500.-

- Zusatzbeitrag:
 - Erstinstallation Wärmeverteilsystem CHF 3'000.- / CHF 6'000.-
 - Ersatz Elektroboiler CHF 500.-



Förderprogramm Energie

- Gebäudesanierungen (Gebäudehülle + Gebäudetechnik) erhalten höhere Beiträge als der reine Heizungsersatz:
lassen Sie sich beraten!
- Gesuch **vor** Baubeginn einreichen!
- Zusicherungen sind 3 Jahre gültig





Förderprogramm Energie

www.be.ch/energiefoerderung

- Leitfaden
- Online-Portal

energie.foerderung@be.ch

+41 31 633 36 50

→ Newsletter abonnieren!



Öffentliche Energieberatung

Die öffentliche Energieberatung ist ein Angebot der Berner Regionen und des Kantons Bern. Es richtet sich an Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer, Mieterinnen, Mieter, Kaufinteressierte, Gemeinden und an alle, die sich beim Thema Energie Unterstützung holen möchten. Sie erhalten eine produktneutrale, unabhängige Beratung.

Finden Sie Ihre regionale Energieberatung

Welche Energieberatungsstelle ist für Sie zuständig? Finden Sie die zuständige regionale Energieberatung, indem Sie Ihre Wohngemeinde auswählen.

Suche nach Gemeinde





Kontakt

Amt für Umwelt und Energie
Laupenstrasse 22
3008 Bern

info.aue@be.ch

www.be.ch/aue